

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PT BERKAT MANUNGGAJAYA

Aditya Yusuf Sani

Sistem Informasi, Ilmu Komputer, UDINUS

E-mail : adityayusufsani@gmail.com

Abstrak

Suatu sistem yang baik harus mampu memberikan informasi pada waktunya, dengan data-data yang akurat dan tepat dalam proses pengolahannya. Salah satu faktor yang terjadi pada PT Berkat Manunggal Jaya adalah Sering terjadi kesalahan dalam penghitungan stok barang pada kartu stok serta membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat laporan persediaan dan transaksi barang masuk maupun keluar, karena harus mengumpulkan data pada mutasi atau LOM untuk dilakukan pengecekan transaksi dengan kartu stok dan jumlah fisik barang. Sering terjadi kehilangan data softcopy yang tersimpan pada komputer, karena terlalu banyak file sehingga resiko kehilangan file lebih besar. PT Berkat Manunggal Jaya Semarang memerlukan sebuah sistem informasi yang mampu memberikan bantuan dalam mengatasi permasalahan dan mempercepat proses transaksi barang masuk dan keluar serta menghasilkan laporan-laporan yang standart. Perancangan sistem dan pembuatan aplikasi Persediaan Bahan Baku dengan menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC), Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai programnya, MySQL sebagai database server, dan Crystal Report untuk laporan. Dari hasil analisis dan perancangan sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem persediaan bahan baku pada yang sudah dibuat dapat mengatasi permasalahan administrasi di gudang yang berhubungan dengan pendataan data, pengolahan data transaksi dan membuat laporan persediaan bahan baku dengan format yang standar perusahaan pada umumnya. Sistem persediaan bahan baku bisa menjadi solusi yang baik untuk mengatasi permasalahan administrasi gudang pada PT Berkat Manunggal Jaya Semarang..

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan, Bahan Baku, administrasi gudang, *System Development Life Cycle (SDLC)*

Abstract

A good system must be able to give information on time, with data which is accurate and precise in the. One of the factors that happened at PT Berkat Manunggal Jaya as is often there is a mistake in the count in stock work on the stock card and a lot was quite a long time to make a report

preparation and transaction work check-in and out, because I have to gather data on mutation or LOM with their medieval stove to be checking transaction with a card in stock and the number of physical work. There are often a loss of data soft copy that are stored in a computer, because there were too many files so risk lost files. Furthermore, PT Berkas Manunggal Jaya Semarang need an information system there is able to resolve the issue to provide assistance in order to speed up the process and come in and transaction work out and produce a report to report that standards. Designs development of system for supplier of raw material using System Development Life Cycle (SDLC) method, Microsoft Visual Basic 6.0 as his program, MySQL database server, and as Crystal Report to design the report. From the system analysis and design, it can be concluded that the system for supplier of raw material which has been made is able to solve the problems in the administration of the warehouse, associated with the data collection, data processing and made a transaction report preparation materials format with the standard of defined by company. The system for supplier of raw material become a solution that is good to address the problems administration warehouse at PT Berkas Manunggal Jaya Semarang.

Keywords: *Information Systems, Inventory, Raw Material, warehouse administration, System Development Life Cycle (SDLC)*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada PT Berkas Manunggal Jaya seharusnya memiliki sistem administrasi yang baik untuk melakukan proses pengolahan data secara tepat dan efisien sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat. Dalam proses pengolahan data administrasi gudang, PT Berkas Manunggal Jaya masih menggunakan sistem manual. Banyak permasalahan yang sering terjadi di gudang khususnya bagian administrasi gudang dan operasional gudang. Kendala yang sering dialami perusahaan adalah berbedanya

jumlah stok pada kartu stok dengan fisik barang, kesalahan dalam menghitung jumlah persediaan bahan baku produksi, kehilangan rekapan file, membutuhkan waktu yang lama untuk mencari barang yang akan diambil apakah stok tersedia atau sudah habis dan pembuatan laporan – laporan persediaan dengan format yang tidak standar. Banyaknya waktu yang tersita karena sistem administrasi yang masih berjalan kurang efisien dan efektif menjadi kendala bagi karyawan PT Berkas Manunggal Jaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada “bagaimana membuat sebuah sistem informasi yang mampu mengatasi masalah pengolahan data persediaan barang di gudang dengan dan menghasilkan informasi yang tepat dan akurat dengan format laporan yang standart”.

1.3 Batasan Masalah

Dengan memperhatikan keterbatasan waktu, tenaga serta banyaknya masalah yang dihadapi, maka dalam pembuatan tugas akhir ini penulis akan membatasi permasalahan pada:

1. Sistem yang dibuat hanya terfokus pada administrasi gudang.
2. Penulis tidak mengedepankan interface sistem tapi lebih pada kinerja sistem
3. Sistem persediaan ini hanya melakukan proses pengolahan data bahan baku gudang bukan barang jadi hasil produksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Membuat sebuah sistem yang bisa membantu karyawan khususnya

bagian gudang dalam melakukan aktifitas administrasi gudang.

2. Sistem yang baru nanti dapat mengatasi permasalahan yang sering dihadapi karyawan bagian gudang ketika masih menggunakan sistem manual.
3. Dapat memberikan informasi yang akurat berdasarkan data – data yang sudah diolah pada sistem persediaan.

1.5 Manfaat Peneletian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penyusunan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Dengan menyusun laporan tugas akhir ini, penulis dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang sudah diperoleh dan mendapatkan pengalaman dalam membangun sistem informasi di lingkungan perusahaan.

2. Bagi Instansi Perusahaan

Meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam melakukan proses administrasi pengolahan data persediaan barang dan menghasilkan laporan yang tepat dan akurat.

3. Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai bahan informasi, referensi, artikel dan arsip

dan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam membimbing mahasiswa.

1. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto (2011) Sistem informasi adalah suatu satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan atau mendapatkan kembali, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan .

2.2 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi (*systems information development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti karena:

a. Permasalahan-permasalahan

- Ketidakberesan.
- Pertumbuhan atau perkembangan organisasi.

b. Untuk meraih kesempatan (*opportunities*)

c. Adanya instruksi-instruksi (*directives*)

Dengan telah dikembangkan system yang baru, maka diharapkan akan terjadi peningkatan-peningkatan di system yang baru. Peningkatan-peningkatan ini berhubungan dengan *PIECES*:

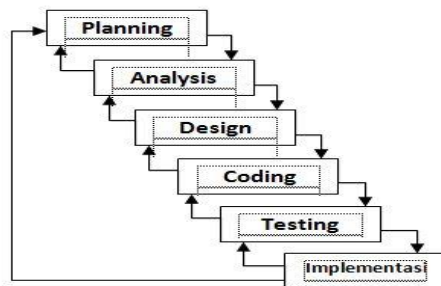
1. *Performance* (Kinerja)
2. *Informastion* (Informasi)
3. *Economy* (Ekonomis)
4. *Control* (Pengendalian)
5. *Efficiency* (Efisiensi)
6. *Service* (Pelayanan)

2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun untuk menyelesaikannya. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem

tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara.

Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih menimbulkan kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap yang pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus ini disebut dengan siklus hidup suatu sistem (*systems life cycle*).



Gambar 1 :Metode SDLC

2.5 Bagan alir (Flowchart)

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari

prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa saja yang dikerjakan pada sistem.

2.6 Context Diagram

Context Diagram adalah kasus khusus DFD (bagian dari DFD yang berfungsi untuk memetakan model lingkungan) yang dipresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *Context Diagram* meliputi karakteristik penting dalam sistem yaitu:

1. Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain.
2. Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke lingkungan luar sistem.

2.7 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir dan data tersebut disimpan. DFD merupakan alat yang populer sekarang ini karena menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Jogiyanto H. M, 2005

2.8 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah merupakan katalo fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Jogiyanto, H. M, 2005. Dengan adanya kamus data, analisa sistem dapat didefinisikan data mengalir sistem dengan dan dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisa sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem.

2.9 *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan data (*file data*). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data serta untuk menguji model dengan menyampaikan proses yang harus dilakukan.

2.10 Normalisasi

Normalisasi adalah merupakan suatu bentuk teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data. Jogiyanto HM, 2005.

2.11 *Decomposisi Diagram*

Decomposisi diagram merupakan grafik yang dapat dipecah menjadi beberapa bagian yang kecil sehingga mudah dipelajari. *Decomposisi diagram* mempunyai 4 bagian, yaitu:

1. Memecahkan masalah yang besar ke bagian-bagian yang bisa dipecahkan.
2. Untuk membantu testing program.
3. Untuk membantu penggambaran
4. Untuk membantu dalam melacak proses terkecil sampai tertinggi.

2.12 Visual Basic

Visual Basic merupakan salah satu software untuk mengatur data dengan cara mudah, fleksibel dan cepat memprosesnya. Pengaturan data tersebut dikelompokkan dalam bentuk file database.

Dalam Visual Basic User tidak perlu menuliskan ekstention pada saat menuliskan nama file untuk menyimpan file tersebut, karena Visual Basic secara otomatis akan mendefinisikan sendiri. Setiap objek pada Visual Basic didefinisikan oleh suatu class.

2.13 MySql

MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer database bernama Michael Widenius. Selain database server, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu database

MySQL yang berposisi sebagai server. Pada saat itu program berposisi sebagai Client. Database MySQL, biasa dibaca **mai-es-ki-el** atau **mai-se-kuel**, merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau dalam bahasa basis datanya disebut dengan Relational Database Management System (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan bernama SQL. Selain MySQL ada beberapa program database server lain yang menggunakan standar query berupa SQL antara lain.

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Tujuan paling penting dalam tahap ini adalah proses menemukan permasalahan dan menghasilkan alternatif pemecahan masalah serta diharapkan dapat memahami sistem yang ada guna menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai dan hambatan-hambatan pada suatu sistem baru.

3.2 Identifikasi Masalah

Dari hasil identifikasi sistem informasi persediaan bahan baku pada PT BMJ terdapat empat proses yaitu :

- a. Pendataan Barang
- b. Transaksi Barang Masuk dan Keluar

c. Pemotongan Stok

d. Proses pembuatan laporan - laporan

Dari hasil identifikasi masalah diatas, yang menjadi penyebab terjadinya sumber masalah adalah pencatatan transaksi yang masih manual, dimana terjadi penumpukan dokumen yang dihasilkan, sering terjadi kehilangan data di folder karena pencatatan menggunakan MS Excel dan disimpan pada folder, kemungkinan besar terjadinya kesalahan menghitung stok karena proses penghitungan yang masih manual, laporan - laporan yang tidak standart.

1.3 Identifikasi Sumber Masalah

Adapun sumber masalah yang dihadapi dalam pengembangan sistem informasi untuk persediaan bahan baku adalah belum terdapat sebuah sistem informasi untuk menangani masalah administrasi kantor gudang seperti pendataan barang baru, pendataan transaksi barang masuk dan barang keluar, pemotongan dan penambahan stok pada kartu stok yang masih manual dan pembuatan laporan laporan yang lebih efisien dan lebih cepat.

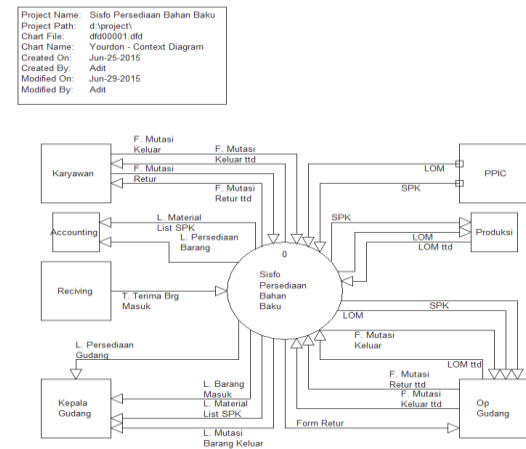
3.4 Alternatif Sistem yang Diusulkan

Sistem baru yang diusulkan adalah sistem informasi persediaan bahan baku gudang untuk memudahkan bagian administrasi

gudang dalam melakukan aktifitas administrasi seperti pendataan barang baru, pendataan masuk dan keluar, pencarian data-data yang dibutuhkan dan pembuatan laporan – laporan dengan efektif dan efisien. Sistem komputerisasi ini dibuat dengan menggunakan program visual basic 6, DatabaseMySQL, dan cetak laporan dengan crystal report.

3.5 Perancangan Model Sistem

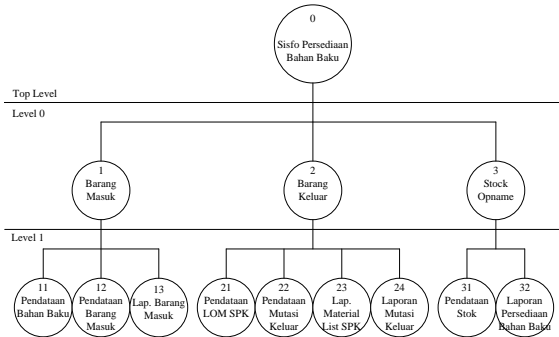
a. Context diagram



C

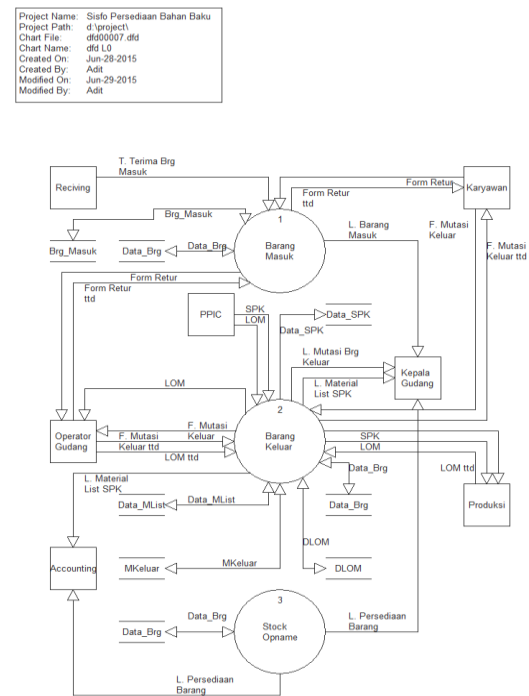
Gambar 2 :Context Diagram

b. Dekomposisi Diagram



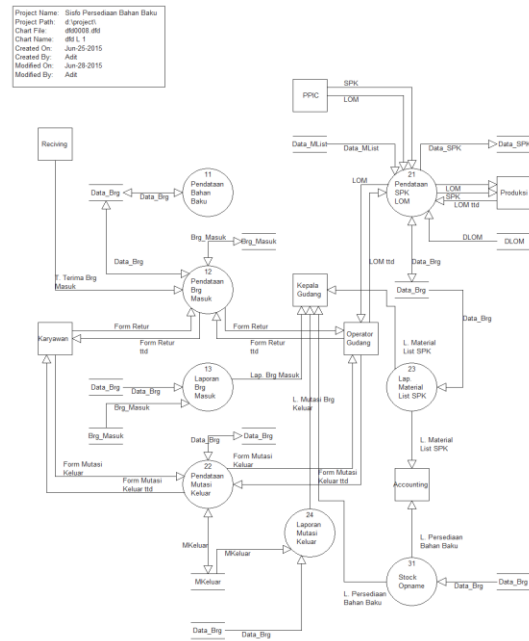
Gambar 3 :Dekomposisi Diagram

c. DFD Level 0 Sistem Persediaan



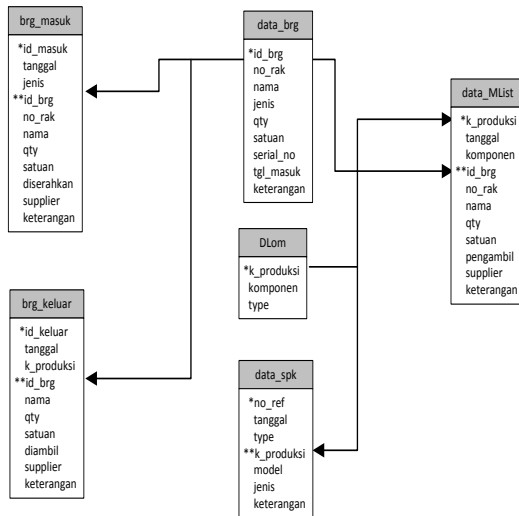
Gambar 4 : DFD Level 0

d. DFD Level 1



Gambar 5 : DFD Level 1

3.6 Tabel Relasi



Gambar 6 : Tabel Relasi

3.7 Desain Input Output

Desain input adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat dan digunakan untuk memasukkan data-data yang akan diolah dan nantinya akan menghasilkan informasi-informasi yang diperlukan, serta menghasilkan data-data untuk diolah menjadi informasi bentuk lain.

a. Form Pendaftaran Bahan Baku

Form Pendaftaran Bahan Baku

ID Barang: Nama Barang: Jenis:

Detail: Satuan:

Qty: Keterangan:

ID Barang	No Rak	Nama Barang	Jenis Barang	Qty	Satuan	Serial No	Keterangan
BKG-100010	10	Plat Besi Diameter 1"	Batang Baja Umum	5	Ltr		Operasional: Gases
BKG-100011	2	Kawat UNP 200 302	Batang Baja Umum	15	Btg		Produksi: Dose Frasin, Silencer
BKG-100017	1340	Spring Washer 3020	Batang Baja Perings	300	Pcs		Operasional: Gases
BKG-100018	1429	Plat Washer 3020	Batang Baja Perings	600	Pcs		Operasional: Gases
BKG-100019	1231	Engine 312R - LSA 1000	Batang Baja Umum	8	Unit	A121001240	Engine 312R - LSA

Gambar 7 : Form Bahan Baku

b. Form Material LOM

Form Material LOM

Kode Produk: Duet CP:

Tanggal: 19/03/2015

Komponen:

ID Barang:

Nama Barang:

Qty dan Satuan:

Diketik:

Keterangan:

Kode Produk	Tanggal	Komponen	ID Barang	No Rak	Nama Barang	Qty	Satuan	Pengambil	Keterangan
CP 01423	17/07/2015	40LSP50A040	880-100010	140	Cartridge Teks 25 CM	15	Pcs	Toni Y	760 1000 Teks Lanyu Seder

Gambar 8 : Form Material LOM

c. Lap Material LOM

Laporan Material List
PT Berkat Manunggal Jaya Semarang
Kawasan Industri Candi Blok B No. 1 Krayak Semarang

Tanggal Cetak : 24 Mei 2015

Tanggal	Kode Produk	Type Engine	ID Barang	Nama Barang	Qty	Satuan	Supplier	Keterangan
17022015	CP 01423	Silinder	BKG-100010	Cartridge Teks 25 CM	15	Pcs	Toni Y	760 1000 Teks Lanyu Seder

Mengetahui,
Admin Gudang

Mengetahui,
Kepala Gudang

Indah Nurita S, Akad
(NLSK 0110110110012)

Hari Setyanan, SE
(NLSK 0110110110012)

Gambar 9 : Lap Material LOM

d. Laporan Persediaan Bahan Baku

Laporan Persediaan Barang Gudang
PT Berkat Manunggal Jaya Semarang
Kawasan Industri Candi Blok B No. 1 Krayak Semarang

Tanggal Cetak : 24 Mei 2015

ID Barang	No Rak	Nama Barang	Jenis Barang	Qty	Satuan	Serial No	Keterangan
BKG-100010	10	Plat Besi Diameter 1"	Batang Baja Umum	5	Ltr		Operasional: Gases
BKG-100011	2	Kawat UNP 200 302	Batang Baja Umum	15	Btg		Produksi: Dose Frasin, Silencer
BKG-100017	1340	Spring Washer 3020	Batang Baja Perings	300	Pcs		Operasional: Gases
BKG-100018	1429	Plat Washer 3020	Batang Baja Perings	600	Pcs		Operasional: Gases
BKG-100019	1231	Engine 312R - LSA 1000	Batang Baja Umum	8	Unit	A121001240	Engine 312R - LSA

Mengetahui,
Admin Gudang

Mengetahui,
Kepala Gudang

Indah Nurita S, Akad
(NLSK 0110110110012)

Hari Setyanan, SE
(NLSK 0110110110012)

Gambar 10 : Laporan Persediaan Bahan Baku

2. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Persediaan Bahan Baku yang diajukan penulis ini dapat membantu bagian adminisitrasi gudang untuk melakukan kegiatan seperti pendataan stock bahan baku, pendatmaan barang masuk, pendataan barang keluar, Pendataan aterial list bahan baku dan menampilkan laporan dengan format yang baik.
2. Sistem yang terkomputerisasi dapat membantu operator dalam melakukan pengecekan stok barang karena sudah terintegrasi database dan proses pengolahan data bisa menjadi lebih cepat.
3. Pembuatan laporan – laporan menjadi lebih mudah dengan adanya data yang sudah terintegrasi dalam database sistem dan menggunakan format yang standart.

5. SARAN

Diperlukan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut diantaranya :

Dalam sistem komputerisasi tentunya ada beberapa kekurangan. Dengan beberapa kelebihan yang dimiliki *Microsoft Visual Basic 6.0*, dapat dijadikan suatu pertimbangan sebagai salah satu alternatif

pilihan dalam pembuatan aplikasi untuk meningkatkan sumber daya kualitas manusia. Untuk mengurangi resiko kehilangan data perlu mengadakan penyelamatan data (*back up*) setiap bulan sekali agar data yang sudah ada tidak hilang dan menyediakan software anti virus untuk keamanan sistem.

Penulis juga menyarankan pengadaan perangkat keras *client-server* yang digunakan untuk menyimpan database dari semua data data yang dibutuhkan PT Berkat Manunggal Jaya sehingga dalam pemanggilan data yang dibutuhkan bisa dilakukan lewat sistem.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alex, Hall. 2010. *Alysis System Information*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Bunafit Nugroho. (2009). *Database Relasional dengan mysql*. Yogyakarta : AndiOffset.
- Andri ,Kristanto. 2011 .
“*PerancanganSistemInformasidanAplikas inya*”.Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Fathansyah, Ir. 2009. *Basis Data*. Cetakan Keenam. Bandung : Informatika,.
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.